

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS: SMP NEGERI 6 WONOGIRI)

Adhi Yuwono ¹⁾, Sri Sumarlinda ²⁾, Wijiyanto ³⁾

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Duta Bangsa Surakarta

e-mail: 202010025@mhs.udb.ac.id¹⁾, srisumarlinda@udb.ac.id²⁾, wijiyanto@udb.ac.id³⁾

ABSTRAK

Sistem informasi perpustakaan yang efisien merupakan kebutuhan penting di SMP Negeri 6 Wonogiri untuk mendukung aktivitas belajar mengajar. Pada saat ini, pengelolaan data buku yang lambat menjadi hambatan yang signifikan, mengakibatkan kesulitan dalam melacak peminjaman dan pengembalian buku secara tepat waktu. Hal ini tidak hanya membatasi akses siswa dan guru terhadap informasi yang dibutuhkan, tetapi juga menghambat proses belajar secara keseluruhan. Implementasi sistem informasi terkomputerisasi dapat menjadi solusi potensial yang mengatasi permasalahan tersebut dengan mengotomatisasi pengelolaan data, mempercepat pelacakan buku, serta meningkatkan aksesibilitas informasi. Penelitian ini dikembangkan dengan menggunakan metode pengembangan sistem SDLC (System Development Life Cycle) dengan metode waterfall, uji kelemahan sistem PIECES, pemrograman menggunakan PHP, pengujian aplikasi menggunakan black box testing dan pengujian tampilan dan fungsi setiap menu digunakan kuesioner. Setiap pengujian menunjukkan sistem informasi perpustakaan yang dibuat dapat berjalan dengan baik.

Kata Kunci: Buku, Perpustakaan, Sistem Informasi.

ABSTRACT

An efficient library information system is an essential requirement in 6 Wonogiri Junior High School to support teaching learning activities. At the moment, slow book data management becomes a significant obstacle, causing difficulties in tracking borrowing and book returns on time. This not only restricts students and teachers' access to the information they need, but also impedes the overall learning process. The implementation of computerized information systems could be a potential solution that addresses these problems by automating data management, accelerating book tracking, and improving information accessibility. This research was developed using the SDLC (System Development Life Cycle) system development method using the waterfall method, testing the weaknesses of the PIECES system, PHP programming language, black box testing as well as user testing with questionnaires to test the appearance and function of each menu. The results of each of these tests show that the information system of the library created can work properly according to its function.

Keywords: Books, Libraries, Information Systems.

I. PENDAHULUAN

Sistem informasi perpustakaan yang efisien merupakan kebutuhan penting di SMP Negeri 6 Wonogiri untuk mendukung aktivitas belajar mengajar. Pada saat ini, pengelolaan data buku yang lambat menjadi hambatan yang signifikan, mengakibatkan kesulitan dalam melacak peminjaman dan pengembalian buku secara tepat waktu. Hal ini tidak hanya membatasi akses siswa dan guru terhadap informasi yang dibutuhkan, tetapi juga menghambat proses belajar secara keseluruhan. Implementasi sistem informasi terkomputerisasi dapat menjadi solusi potensial yang mengatasi permasalahan tersebut dengan mengotomatisasi pengelolaan data, mempercepat pelacakan buku, serta meningkatkan aksesibilitas informasi [1]. Dalam jangka panjang, penerapan sistem

informasi ini akan membawa manfaat besar bagi peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah, menciptakan lingkungan yang lebih terorganisir dan kondusif bagi kemajuan akademik siswa dan efisiensi operasional perpustakaan [2]

Selain itu, sistem informasi perpustakaan yang terkomputerisasi memungkinkan integrasi berbagai layanan digital yang dapat diakses dengan mudah oleh siswa dan guru. Misalnya, fitur pencarian buku secara online, peminjaman dan pengembalian buku secara elektronik, serta notifikasi pengingat pengembalian buku dapat diakses melalui platform digital perpustakaan [3]. Hal ini akan mempermudah siswa dalam mencari buku referensi yang dibutuhkan tanpa harus datang langsung ke perpustakaan, sehingga menghemat waktu dan tenaga. Penggunaan teknologi informasi dalam pengelolaan perpustakaan juga memungkinkan analisis data yang lebih mendalam [4]. Data mengenai buku-buku yang sering dipinjam, preferensi bacaan siswa, serta tingkat keterlibatan pengguna perpustakaan dapat diolah untuk menghasilkan laporan yang bermanfaat bagi pengembangan perpustakaan ke depan [5]. Dengan demikian, pihak sekolah dapat mengambil keputusan yang lebih tepat dalam menambah koleksi buku, menyesuaikan program literasi, dan meningkatkan kualitas layanan perpustakaan. Kendati demikian, untuk mengimplementasikan sistem informasi perpustakaan yang efisien diperlukan persiapan yang matang, mulai dari pelatihan staf, pembaruan infrastruktur teknologi, hingga sosialisasi kepada seluruh pengguna perpustakaan [2]. Kolaborasi antara pihak sekolah, pengembang teknologi, serta komunitas pendidikan sangat penting agar sistem ini dapat berjalan dengan optimal dan membawa perubahan yang positif [6].

Sistem informasi ini bertujuan agar mempermudah dalam pengelolaan data dan mengakses system informasi perpustakaan yang terdiri dari data siswa, data buku, data peminjaman buku dan data pengembalian buku.

Dengan perencanaan yang baik dan dukungan dari berbagai pihak, diharapkan sistem informasi perpustakaan yang efisien ini mampu memberikan kontribusi nyata dalam menciptakan lingkungan belajar yang lebih baik dan mendukung peningkatan prestasi akademik siswa di SMP Negeri 6 Wonogiri. Perpustakaan bukan hanya menjadi tempat penyimpanan buku, tetapi juga pusat informasi dan sumber inspirasi yang dapat diakses dengan mudah oleh semua anggota sekolah [1].

Sebagai tambahan, pemerintah dan lembaga pendidikan juga perlu berperan aktif dalam mendukung digitalisasi perpustakaan sekolah dengan memberikan dukungan kebijakan dan anggaran yang memadai [5]. Ini termasuk penyediaan dana untuk peralatan teknologi, peningkatan jaringan internet, serta pengembangan aplikasi dan platform perpustakaan digital yang user-friendly. [7] Di samping itu, adanya program literasi digital untuk siswa dan guru dapat menjadi langkah penting untuk memastikan bahwa semua pihak mampu memanfaatkan teknologi perpustakaan dengan efektif dan efisien. Di era informasi ini, perpustakaan sekolah tidak hanya berfungsi sebagai tempat penyimpanan buku semata, tetapi juga sebagai pusat pembelajaran yang dinamis [8]. Kolaborasi antar sekolah, pertukaran sumber belajar digital, dan akses mudah ke perpustakaan digital nasional dapat memperkaya koleksi dan meningkatkan kualitas pendidikan [9].

Di sisi lain, pelibatan orang tua dan komunitas dalam program digitalisasi perpustakaan sekolah juga penting untuk memastikan keterlibatan dan dukungan yang luas. Orang tua dapat mendukung anak-anak mereka dalam menggunakan perpustakaan digital di rumah, sementara komunitas lokal dapat berkontribusi melalui hibah buku elektronik atau pendanaan untuk proyek teknologi di sekolah [7].

Dengan upaya kolaboratif dan strategi yang matang, transformasi digital perpustakaan sekolah dapat menjadi faktor kunci dalam menciptakan lingkungan belajar yang lebih inovatif dan responsif terhadap perkembangan zaman. Transformasi ini pada akhirnya akan memperkuat fondasi pendidikan nasional yang lebih bermutu dan inklusif.

Sebelumnya system informasi yang digunakan di SMP Negeri 6 Wonogiri masih manual, masih manual disini berarti masih menggunakan bantuan tenaga manusia. Tenaga manusia seperti mendata siswa masih menggunakan buku, merekap data buku masih

memilah satu persatu, dan kegiatan peminjaman dan pengembalian masih menggunakan tanda tangan sebagai tanda bukti bila meminjam. Kemudian penulis membuat system informasi perpustakaan ini dengan menggunakan metode waterfall serta bahasa pemrograman menggunakan PHP dan untuk database menggunakan mysql. Hasil dari penelitian ini yaitu, dapat mempermudah dan mempercepat proses pelayanan pada perpustakaan dan petugas perpustakaan dapat memperoleh efisiensi pekerjaan dalam melakukan pengelolaan buku perpustakaan. Terdapat juga fitur untuk membatalkan akses kepada siswa yang telah lulus, sehingga siswa tersebut tidak lagi memiliki akses terhadap sistem informasi yang digunakan.

Penelitian yang dilakukan oleh [10] dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada MAN 10 Jakarta Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa” mendapatkan hasil yaitu sistem informasi perpustakaan masih menggunakan cara tercatat, dimana peminjaman, pengembalian buku hingga laporan. sehingga pastinya memakan banyak waktu yang lama untuk mendapatkan informasi atau data yang diinginkan, karenanya diperlukan sistem informasi perpustakaan yang bisa mengubah waktu menjadi lebih efektif, untuk memproses peminjaman dan pengembalian dengan otomatis dan menghasilkan informasi yang tentunya cepat dan tepat. Dalam pengembangan sistem Informasi yang akan dirancangan menggunakan metode *waterfall*, aplikasi ini menggunakan *codeigniter* dan *phpmyadmin* sebagai database dan *sublime text 3* untuk pembuatan aplikasi sistem informasi tersebut. Aplikasi atau sistem ini dapat mempermudah proses pencatatan dengan cara otomatisasi peminjaman dan pengembalian serta mempermudah proses pembuatan laporan bulanan dan lain-lain.

Penelitian yang dibuat oleh [11] dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall” mendapatkan hasil bahwa sistem informasi perpustakaan berbasis website ini dapat membantu pendataan dan penyediaan informasi untuk petugas dan anggota. Dalam penelitian sistem informasi perpustakaan menggunakan jenis penelitian deskriptif, metode perancangan lunak menggunakan *waterfall*, serta Bahasa pemrograman menggunakan PHP dan untuk database menggunakan mysql. Hasil yang dicapai dari penelitian ini yaitu, dapat mempermudah dan mempercepat proses pelayanan pada perpustakaan dan petugas perpustakaan dapat memperoleh efisiensi pekerjaan dalam melakukan pengelolaan buku perpustakaan, serta penyajian informasi yang lebih mudah dan interaktif.

Penelitian yang dilakukan oleh [12] dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Metode Naive Bayes Pada SMP Negeri 33 Medan Berbasis Web” memperoleh hasil bahwa sistem informasi perpustakaan dirancang dan dibangun menggunakan metode *waterfall*, yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Penerapan sistem ini memudahkan petugas perpustakaan dalam mencatat dan mengelola data buku, serta memberikan kemudahan bagi siswa dalam mencari dan meminjam buku. Selain itu, sistem ini juga dilengkapi dengan fitur laporan yang dapat membantu pihak sekolah dalam memantau aktivitas perpustakaan secara lebih efektif

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Perpustakaan

Kamus Besar Bahasa Indonesia, "perpustakaan" dapat diartikan tempat, gudang, atau ruang untuk menyimpan serta memanfaatkan koleksi buku dan juga bahan kepustakaan lain. Dalam arti kedua, "perpustakaan" diartikan sebagai koleksi buku, majalah, serta bahan kepustakaan lainnya yang disimpan untuk dibaca, dipelajari, dan dibahas. Dari kata Latin inilah, istilah "buku" berarti buku. Oleh karena itu, istilah "buku" atau "biblia" selalu dikaitkan dengan buku atau materi pustaka. [13] Definisi yang diberikan dalam bukunya, perpustakaan ialah "sebuah ruangan atau gedung yang digunakan untuk

menyimpan buku atau bahan pustaka lain yang disusun menurut sistem tertentu." Oleh karena itu, perpustakaan secara umum didefinisikan sebagai bangunan fisik yang memiliki koleksi berbagai jenis dokumen, baik tercetak maupun tidak tercetak, yang dapat diakses oleh pengguna yang mencari informasi.

B. Sistem Informasi

Sistem suatu organisasi yang menggabungkan kebutuhan pengolahan transaksi harian untuk mendukung fungsi manajerial dalam kegiatan strategis juga memberikan laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu dikenal sebagai sistem informasi [14] Untuk mencapai tujuan yang diinginkan, sistem informasi terdiri dari berbagai bagian yang saling berhubungan satu sama lain [15]

C.PHP

PHP merupakan bahasa pemrograman yang memungkinkan pengembang web membuat aplikasi web dinamis secara cepat dan mudah. Pertama kali diperkenalkan sekitar tahun 1994 oleh Rasmus Lerdorf melalui situsnya untuk memberi tahu siapa saja yang telah mengakses ringkasan onlinenya [16]

D. MySQL

MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal. Kepopulerannya disebabkan bersifat free (anda tidak perlu membayar untuk menggunakannya) pada berbagai platform kecuali pada windows, yang bersifat software atau anda perlu membayar setelah melakukan evaluasi dan memutuskan digunakan untuk keperluan produksi [17] .

E. Website

Situs web atau bisa di sebut website adalah suatu Laman web yang saling berhubungan yang umumnya berada pada peladen yang sama berisikan kumoulan informasi yang disediakan secara perorangan, kelompok, atau organisasi. Sebuah situs web biasanya ditempatkan setidaknya pada sebuah server web yang dapat diakses melalui jaringan seperti internet, ataupun jaringan wilayah lokal (LAN) melalui alamat internet yang dikenali URL. Gabungan atas semua situs yang dapat diakses publik di internet disebut pula sebagai World Wide Web atau lebih dikenal dengan singkatan www.[17] .

F. Pengujian Software

Pengujian software ialah proses menjalankan program untuk menemukan kesalahan sebelum digunakan (Dhaifullah et al., 2022). Definisi ini mencakup semua jenis tindakan, mulai dari cek kode yang dilakukan oleh seorang pemimpin tim untuk menjalankan percobaan pada perangkat lunak yang dilakukan oleh rekannya hingga tes yang dilakukan oleh unit pengujian. Semua tindakan ini dapat dianggap sebagai kegiatan pengujian [19]. Pengujian perangkat lunak juga memberikan pandangan perangkat lunak secara independen dan objektif, yang bermanfaat dalam operasional bisnis untuk memahami tingkat risiko yang terkait dengan implementasinya. Whitebox testing ialah pengujian yang didasarkan pada kode program. terutama berkaitan dengan aliran data dan kontrol program [20]. Karena hanya memerlukan batas bawah dan batas atas dari data yang diharapkan, pengujian kotak hitam merupakan salah satu pendekatan yang mudah digunakan. Jumlah field data entri yang akan diuji, aturan entri yang harus dipenuhi, dan kasus batas atas dan batas bawah dapat digunakan untuk menghitung estimasi banyaknya data uji. (Shiddiq, 2022). Dan dengan metode ini, kita dapat mengetahui apakah fungsionalitas masih dapat menerima data yang tidak diharapkan, yang berarti data yang disimpan tidak valid [21]. Pengujian black box dilakukan untuk mengevaluasi proses-proses yang ada dalam sistem pengaduan dan pelayanan dan untuk mengukur tingkat keberhasilan dan keakuratan fitur [18]. Uji kotak hitam ialah pengujian untuk mengetahui fungsionalitas perangkat lunak dengan memberi masukan dan melihat apakah menghasilkan keluaran yang diharapkan [22]. Jadi, seperti melihat kotak hitam, kita hanya bisa melihat bagian luarnya, tetapi kita

tidak tahu apa yang terjadi di dalamnya. Sama seperti menguji kotak hitam, kita hanya bisa melihat bagian luarnya (*interface*), tetapi kita tidak tahu apa yang sebenarnya terjadi di dalam proses (hanya mengetahui input dan output) [23].

III. METODE PENELITIAN

Penelitian data pada riset berikut memakai data primer dengan melakukan observasi dan wawancara di SMP Negeri 6 Wonogiri. Setelah observasi untuk mengumpulkan informasi yang sedang terjadi, pencatatan dengan runtut dilakukan. Selanjutnya, wawancara secara langsung dilakukan dengan responden (sumber data) dengan beberapa pertanyaan untuk mendapatkan informasi yang diperlukan. Data sekunder dikumpulkan oleh penulis dari publikasi artikel yang memiliki relevansi dengan topik penelitian.

Pada metode pengembangan sistem, metode SDLC (*System Development Life Cycle*) digunakan penulis untuk membuat sistem. Metode tersebut banyak digunakan dalam pembentukan sistem informasi. Sistem ini mencakup beberapa model, seperti : model *waterfall*, *Rapid Application Development*, dan *Prototype*. Pada riset ini, penulis memilih metode *waterfall* karena sangat terstruktur [24].

Tahapan model *waterfall* yaitu: [25]

1. Analisis Kebutuhan (*Requirement*)

Analisis ini dilakukan dengan tujuan untuk mengevaluasi data dan informasi yang dikumpulkan dalam proses pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web di SMP Negeri 6 Wonogiri. Penulis menemukan masalah saat ini, menganalisis apa yang diperlukan sistem saat ini, dan menganalisis kelemahan sistem yang menggunakan PIECES. Hasil analisis ditunjukkan dalam model yang ditulis dalam dokumen.

2. Desain (*Design System*)

Pada tahap ini dibuat dengan *Unified Modeling Language* (UML), dimana memiliki fitur seperti *Use Case Diagram* dan *Class Diagram*.

3. Pemrograman (*Coding*)

Penulis dapat mengubah perancangan sistem menjadi kode program yang dapat dimengerti oleh mesin atau bahasa komputer.

4. Pengujian (*Testing*)

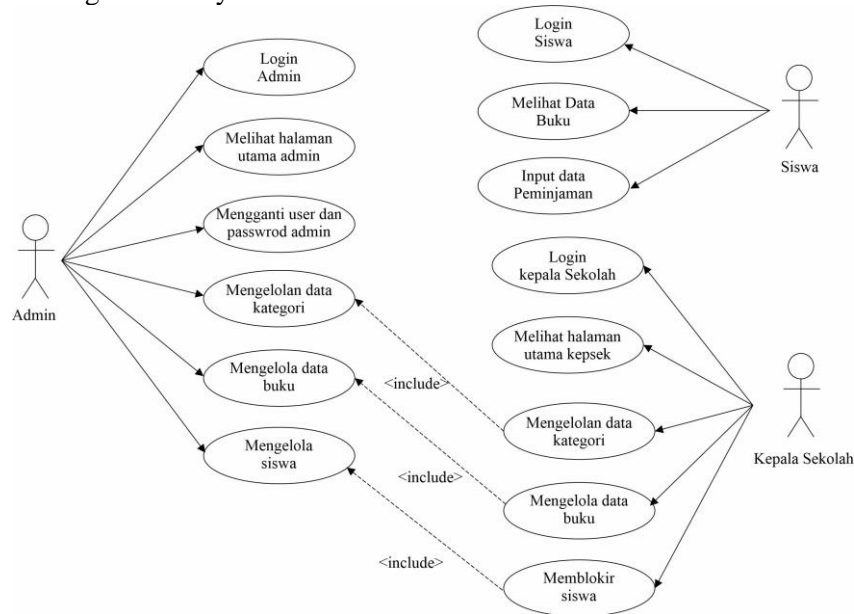
Setelah tahap pembuatan sistem perangkat lunak, penulis mengawasi mulai dari proses, melakukan evaluasi, dan memperbaiki bug atau masalah jika ditemukan. Program yang telah dibuat dengan fokus pada pengujian input dan output diuji dengan metode uji black box.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Desain Sistem

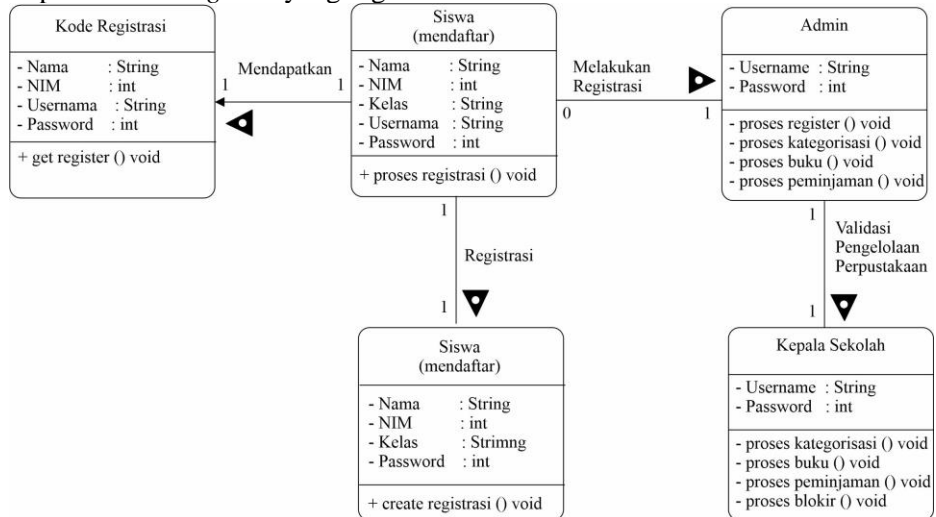
Penelitian ini menciptakan system informasi yang berfokus pada fitur aplikasi yang dimaksudkan untuk meningkatkan manfaat dan mempermudah pengelolaan data perpustakaan. Metode UML (*Unified Modeling Language*) dipakai guna membuat system informasi perpustakaan berbasis web ini.[26]. Diagram yang digunakan hanya 2 yaitu *Use Case Diagram* dan *Class Diagram*.

Berikut ini gambarannya:



Gambar 1 *Use Case Diagram*
Sumber : Peneliti, 2024

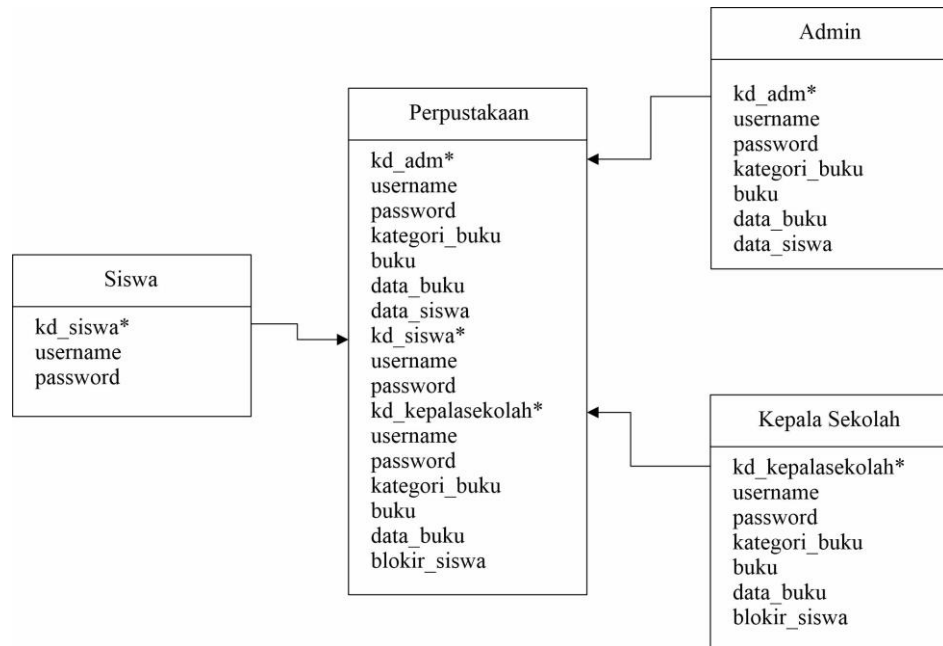
Adapun *Class Diagram* yang digunakan adalah



Gambar 2 *Class Diagram*
Sumber : Peneliti, 2024

B. Perancangan Database

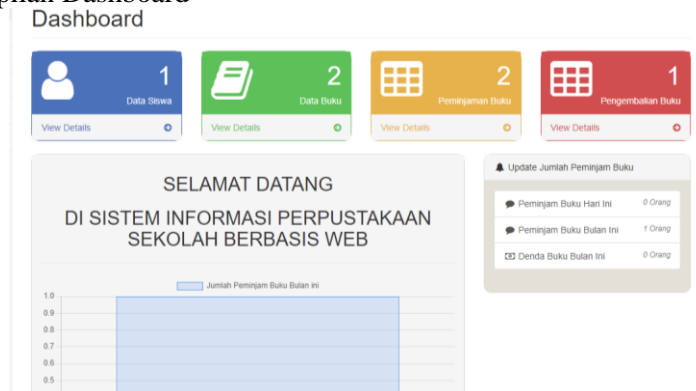
Relasi database digunakan untuk menggambarkan hubungan antar entitas dalam suatu system yang dibuat[26]. Berikut relasi database pada system ini:



Gambar 3. Relasi Antar Tabel
Sumber : Peneliti, 2024

C. Hasil dari perancangan Sistem Informasi Perpustakaan di SMP Negeri 6 Wonogiri.

1. Tampilan Laman Admin
 - a. Tampilan Dashboard

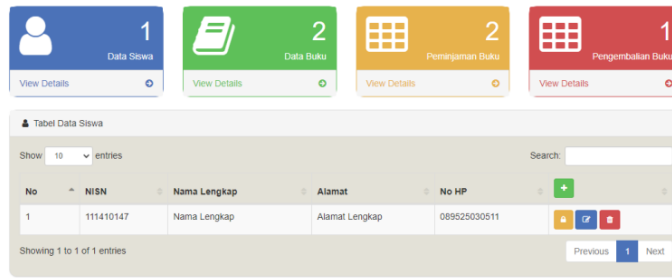


Gambar 4. Tampilan Laman Dashboard
Sumber : Website Peneliti, 2024

Laman dashboard merupakan Laman utama admin, yang akan langsung terlihat pada saat admin berhasil melakukan login. Laman dashboard ini memuat menu lainnya yang dapat dikelola oleh admin, yaitu Laman data siswa, Laman buku, Laman peminjaman, Laman pengembalian dan Laman data user.

b. Tampilan Data Siswa

Data Siswa



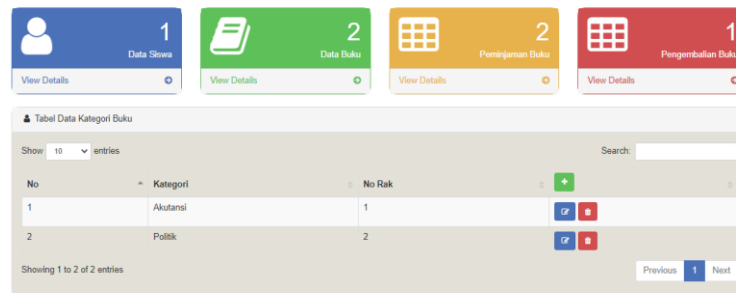
Gambar 5. Tampilan Laman Data Siswa

Sumber : Website Peneliti, 2024

Laman data siswa berisikan NISP, nama siswa, alamat, dan no HP.

c. Tampilan Laman Buku

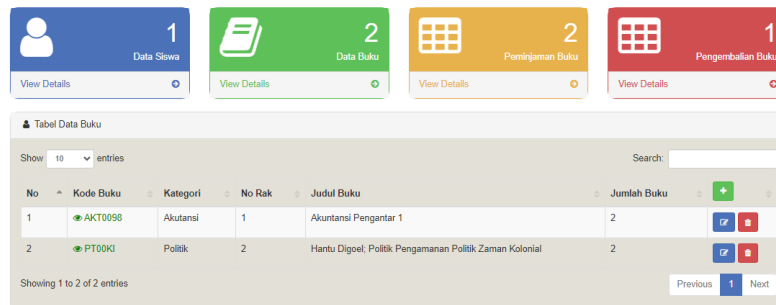
Data Kategori Buku



Gambar 6a. Tampilan Laman Buku – Kategori Buku

Sumber : Website Peneliti, 2024

Data Buku



Gambar 6b. Tampilan Laman Buku – Data Buku

Sumber : Website Peneliti, 2024

Laman buku terdiri dari dua Laman yaitu Laman kategori buku yang berisi kategori buku dan rak dimana buku tersebut disimpan, serta Laman data buku yang berisikan kode buku, nama buku, kategori, rak buku, serta jumlah buku.

d. Peminjaman

Data Peminjaman Buku

No	Nama Siswa	Judul Buku	Tanggal Pinjam	Tanggal Kembali	Status
1	Nama Lengkap	Akuntansi Pengantar 1	01 Juni 2024	03 Juni 2024	Buku Dipinjam
2	Nama Lengkap	Akuntansi Pengantar 1	31 Mei 2024	06 Juni 2024	Buku Dikembalikan

Gambar 7. Laman Peminjaman
Sumber : Website Peneliti, 2024

Laman peminjaman yaitu Laman data peminjam buku yang berisikan nama siswa peminjam, nama buku, tanggal pinjam, tanggal pengembalian, serta status buku.

e. Tampilan Laman Pengembalian

Data Pengembalian Buku

No	Nama Siswa	Judul Buku	Tanggal Pinjam	Tanggal Dikembalikan	Telat (Hari)	Denda
1	Nama Lengkap	Akuntansi Pengantar 1	31 Mei 2024	31 Mei 2024	0	Rp 0

Gambar 8. Tampilan Laman Pengembalian
Sumber : Website Peneliti, 2024

Laman ini data pengembalian buku yang dilakukan siswa. Pada Laman ini tertera mengenai nama siswa, nama buku, judul buku, tanggal pinjam, tanggal dikembalikan, dan jumlah hari keterlambatan beserta denda yang harus dibayarkan jika terlambat melakukan pengembalian.

f. Tampilan Laman Data User

Data User

No	Nama User	Username	Password	Role
1	Admin Perpustakaan	useradmin	useradmin	Admin Perpustakaan
2	Kepala Sekolah	userkepala	userkepala	Kepala Sekolah

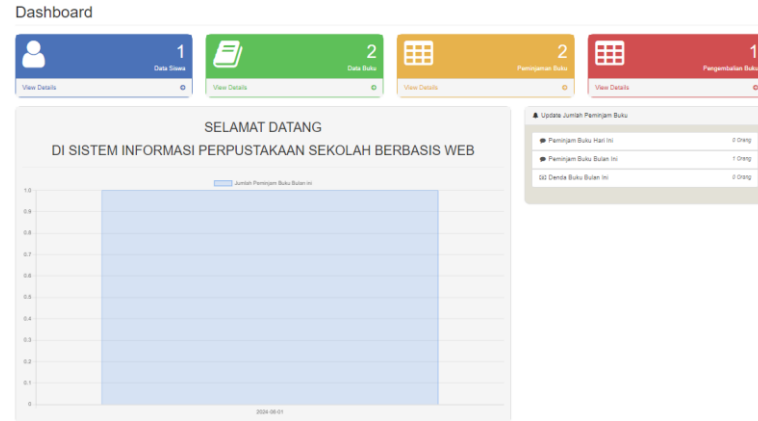
Gambar 9. Tampilan Laman Data User
Sumber : Website Peneliti, 2024

Laman ini berisikan orang/ petugas yang dapat mengakses dari sistem informasi perpustakaan yang dibuat yang terdiri dari nama user, password user, serta kewenangan dalam melakukan akses.

2. Tampilan Laman Kepala Sekolah

Pada Laman ini terdiri dari:

a. Dashboard



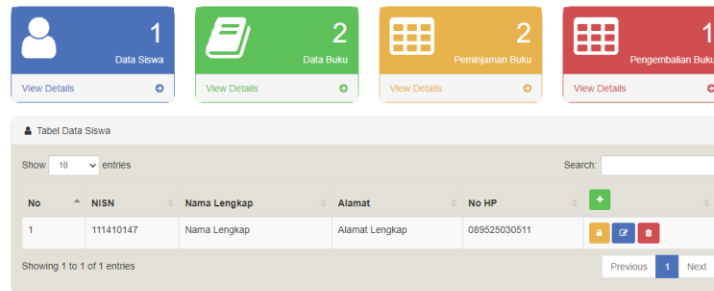
Gambar 10 Tampilan Laman Dashboard

Sumber : Website Peneliti, 2024

Laman dashboard merupakan Laman utama kepala sekolah, yang akan langsung terlihat pada saat admin berhasil melakukan login. Laman dashboard ini memuat menu lainnya yang dapat dikelola oleh kepala sekolah, yaitu Laman data siswa, Laman buku, Laman pemimjaman, Laman pengembalian dan Laman data user.

b. Tampilan Laman Data Siswa

Data Siswa



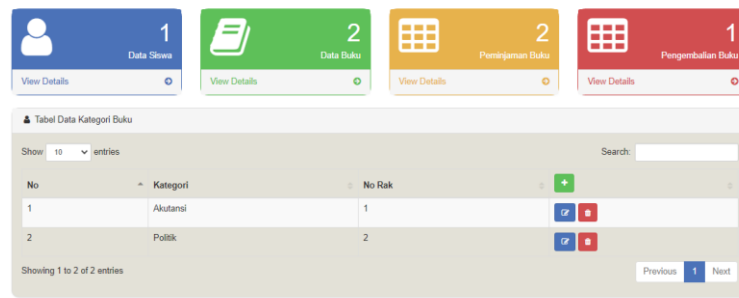
Gambar 11. Tampilan Laman Data Siswa

Sumber : Website Peneliti, 2024

Laman data siswa berisikan NISP, nama siswa, alamat, dan no HP. Perbedaan utama Laman data siswa pada admin dengan kepala sekolah, yaitu adanya kewenangan blokir pada siswa yang telah lulus sehingga tidak dapat melakukan akses pada sistem informasi perpustakaan yang digunakan

c. Tampilan Laman Buku

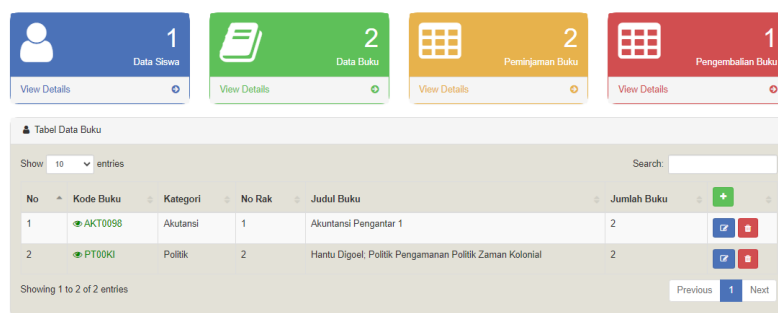
Data Kategori Buku



Gambar 12a. Tampilan Laman Buku – Kategori Buku

Sumber : Website Peneliti, 2024

Data Buku



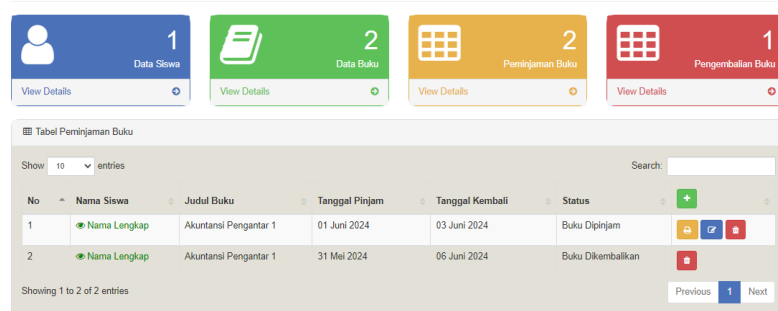
Gambar 12b. Tampilan Laman Buku –Data Buku

Sumber : Website Peneliti, 2024

Laman buku terdiri dari dua Laman yaitu Laman kategori buku yang berisi kategori buku dan rak dimana buku tersebut disimpan, serta Laman data buku yang berisikan kode buku, nama buku, kategori, rak buku, serta jumlah buku.

d. Tampilan Laman Peminjaman

Data Peminjaman Buku

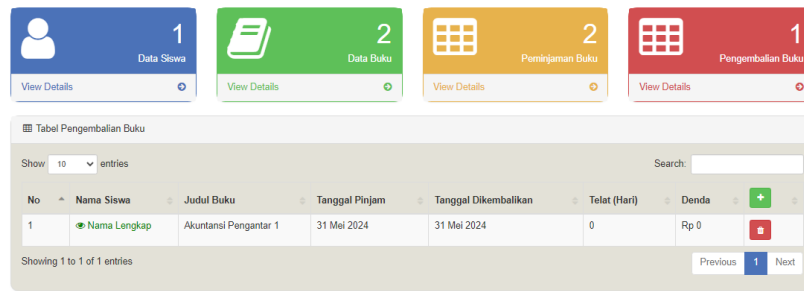


Gambar 13. Tampilan Laman Peminjaman

Sumber : Website Peneliti, 2024

Laman peminjaman yaitu Laman data peminjam buku yang berisikan nama siswa peminjam, nama buku, tanggal pinjam, tanggal pengembalian, serta status buku.

e. Tampilan Laman Pengembalian
Data Pengembalian Buku



Gambar 14. Tampilan Laman Pengembalian
Sumber : Website Peneliti, 2024

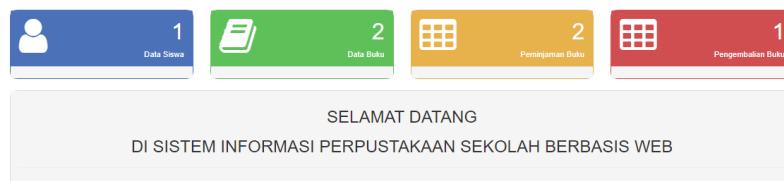
Laman ini data pengembalian buku yang dilakukan siswa. Pada Laman ini tertera mengenai nama siswa, nama buku, judul buku, tanggal pinjamn, tanggal dikembalikan, dan jumlah hari keterlambatan beserta denda yang harus dibayarkan jika terlambat melakukan pengembalian.

3. Tampilan Laman Siswa

Pada Laman ini terdiri dari:

a. Tampilan Dashboard

Dashboard

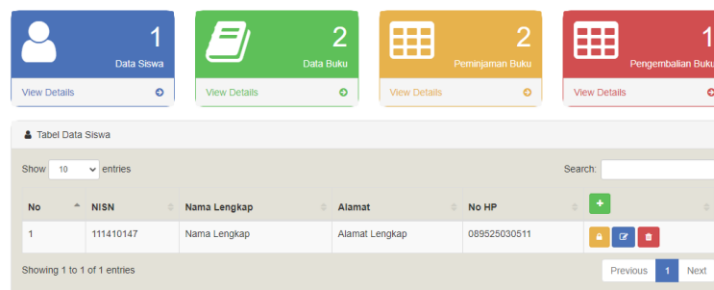


Gambar 15 Tampilan Laman Dashboard
Sumber : Website Peneliti, 2024

Laman dashboard merupakan Laman utama siswa, yang akan langsung terlihat pada saat admin berhasil melakukan login. Laman dashboard ini memuat menu lainnya yang dapat dikelola oleh siswa, yaitu Laman data siswa, Laman buku, Laman peminjaman, dan Laman pengembalian.

b. Tampilan Laman Data Siswa

Data Siswa



Gambar 16. Tampilan Laman Data Siswa
Sumber : Website Peneliti, 2024

Laman data siswa berisikan NISP, nama siswa, alamat, dan no HP. Perbedaan utama Laman data siswa pada admin dengan kepala sekolah, yaitu

adanya kewenangan blokir pada siswa yang telah lulus sehingga tidak dapat melakukan akses pada sistem informasi perpustakaan yang digunakan

c. Tampilan Laman Data Buku

Data Buku



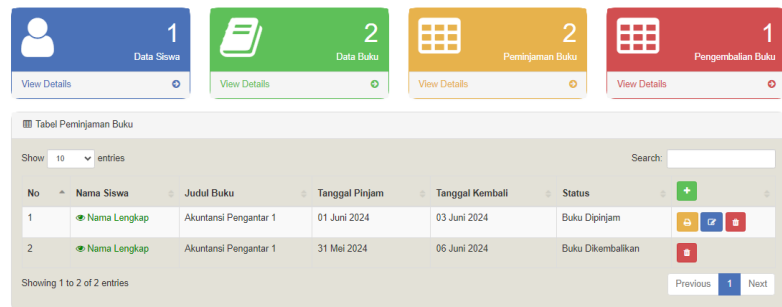
Gambar 17. Tampilan Laman Data Buku

Sumber : Website Peneliti, 2024

Laman data buku terdiri dari kode buku, nama buku, kategori, rak buku, serta jumlah buku.

d. Tampilan Laman Peminjaman

Data Peminjaman Buku



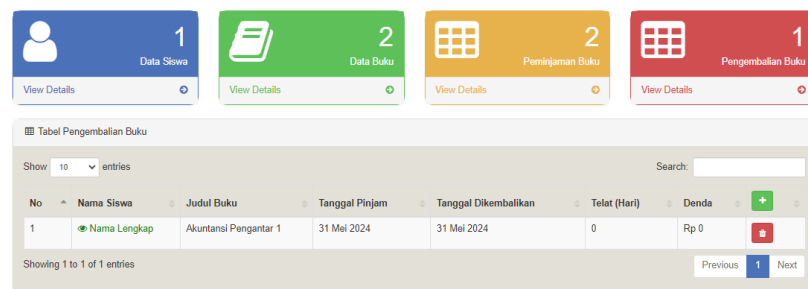
Gambar 18. Tampilan Laman Peminjaman

Sumber : Website Peneliti, 2024

Laman peminjaman yaitu Laman data peminjam buku yang berisikan nama siswa peminjaman, nama buku, tanggal pinjam, tanggal pengembalian, serta status buku.

e. Tampilan Laman Pengembalian

Data Pengembalian Buku



Gambar 19. Tampilan Laman Pengembalian

Sumber : Website Peneliti, 2024

Laman ini data pengembalian buku yang dilakukan siswa. Pada Laman ini tertera mengenai nama siswa, nama buku, judul buku, tanggal pinjamn, tanggal dikembalikan, dan jumlah hari keterlambatan beserta denda yang harus dibayarkan jika terlambat melakukan pengembalian.

Untuk memastikan bahwa sistem informasi perpustakaan yang dirancang dan dibangun telah berfungsi sebagai yang dikehendaki oleh perancang, serta mudah digunakan maka dilakukan tahap untuk pengujian. Pengujian sistem dilakukan dengan metode *blackbox*.

Tabel 1.
Pengujian Login

Kasus dan Hasil Uji				
Deskripsi	Data Masukan	Yang Diharapkan	Hasil Didapat	Keterangan
Pengujian Login	<i>User</i> dan <i>Password</i>	Masuk ke dalam menu utama aplikasi	Tampilan menu utama	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)				
Deskripsi	Data Masukan	Yang Diharapkan	Hasil Didapat	Keterangan
Pengujian Login	<i>User</i> dan <i>Password</i> salah	Akan tampil pesan kesalahan	Mengulang memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	Diterima

Sumber : Pengolahan Excel, 2024

Tabel 2.
Pengujian Data User

Kasus dan Hasil Uji				
Deskripsi	Data Masukan	Yang Diharapkan	Hasil Didapat	Keterangan
Pengujian Penambahan User	Id dan password baru	Dapat menambah user baru	User bertambah	Diterima
Edit user	Mengubah ID dan password user	Dapat mengubah ID dan password	ID dan password user dapat diubah	Diterima
Menghapus user	Menghapus ID dan password user	Dapat menghapus ID dan password	ID dan password user dapat dihapus	Diterima

Sumber : Pengolahan Excel, 2024

Tabel 3.
Pengujian Data Siswa

Kasus dan Hasil Uji				
Deskripsi	Data Masukan	Yang Diharapkan	Hasil Didapat	Keterangan
Edit, ubah, dan hapus siswa	Edit, ubah, dan hapus siswa	Dapat Edit, ubah, dan hapus siswa	Data Edit, ubah, dan hapus siswa dapat berubah	Diterima

Sumber : Pengolahan Excel, 2024

Tabel 4.
Pengujian Data Buku

Kasus dan Hasil Uji				
Deskripsi	Data Masukan	Yang Diharapkan	Hasil Didapat	Keterangan
Edit, ubah, dan hapus data buku	Edit, ubah, dan hapus data buku	Dapat Edit, ubah, dan hapus data buku	Data Edit, ubah, dan hapus data buku dapat berubah	Diterima

Sumber : Pengolahan Excel, 2024

Tabel 5.
Pengujian Peminjaman

Kasus dan Hasil Uji				
Deskripsi	Data Masukan	Yang Diharapkan	Hasil Didapat	Keterangan
Edit, ubah, dan hapus data peminjam	Edit, ubah, dan hapus data peminjam	Dapat Edit, ubah, dan hapus data peminjam	Data Edit, ubah, dan hapus data peminjam dapat berubah	Diterima

Sumber : Pengolahan Excel, 2024

Tabel 6.
Pengujian Pengembalian

Kasus dan Hasil Uji				
Deskripsi	Data Masukan	Yang Diharapkan	Hasil Didapat	Keterangan
Edit, ubah, dan hapus data pengembalian	Edit, ubah, dan hapus data pengembalian	Dapat Edit, ubah, dan hapus data pengembalian	Data Edit, ubah, dan hapus data pengembalian dapat berubah	Diterima

Sumber : Pengolahan Excel, 2024

V. KESIMPULAN

1. Sistem informasi perpustakaan memudahkan pelaksanaan pengelolaan perpustakaan oleh sekolah, dapat mengetahui buku yang paling banyak dipinjam, jenis buku yang ada serta dapat memantau siswa yang memiliki literasi membaca yang baik.
2. Pembangunan sistem didasarkan pada sistem yang telah berjalan dengan memperbaiki kekurangan pada sistem yang digunakan sebelumnya, merancang basis data, merancang alur sistem dan implementasi sistem.
3. Sistem diuji dengan metode blackbox, yang hasilnya bahwa dimulai dari Laman login, hingga Laman data siswa sesuai dengan harapan, sehingga sistem ini dapat digunakan.

PUSTAKA

- [1] M. A. Maricar, D. Pramana, and D. R. Putri, "Evaluasi Penggunaan SLiMS pada E-Library dengan Menggunakan User Experience Question (EUQ)," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 8, no. 2, p. 319, 2021, doi: 10.25126/jtiik.2021824443.
- [2] S. Khusna, L. Mufridah, N. Sakinah, and A. F. Annur, "Gerakan Literasi dalam Meningkatkan Minat Baca Siswa Sekolah Dasar," *Dawuh Guru J. Pendidik. MI/SD*, vol. 2, no. 2, pp. 101–112, 2022, doi: 10.35878/guru.v2i2.454.
- [3] N. S. Wibowo, A. Harkat, V. Dewangga, and R. Indiyanto, "Penerapan Metode Quality Function Deployment Dalam Pengukuran Kualitas Sistem Informasi Customer Marketing," *Tekmapro J. Ind. Eng. Manag.*, vol. 17, no. 2, pp. 73–84, 2022, doi: 10.33005/tekmapro.v17i2.298.
- [4] S. Sunardi, I. Riadi, and J. Triyanto, "Forensics Mobile Layanan WhatsApp pada Smartwatch Menggunakan Metode National Institute of Justice," *JOINTECS (Journal Inf. Technol. Comput. Sci.)*, vol. 6, no. 2, p. 63, 2021, doi: 10.31328/jointecs.v6i2.2315.
- [5] S. Setiawansyah, Q. J. Adrian, and R. N. Devija, "Penerapan Sistem Informasi Administrasi Perpustakaan Menggunakan Model Desain User Experience," *J. Manaj. Inform.*, vol. 11, no. 1, pp. 24–36, 2021, doi: 10.34010/jamika.v11i1.3710.
- [6] V. Safitri and F. Dafit, "Peran Guru Dalam Pembelajaran Membaca Dan Menulis Melalui Gerakan Literasi Di Sekolah Dasar," *J. Basicedu*, vol. 5, no. 3, pp. 1356–1364, 2021.
- [7] E. Alfonsius, S. W. C. Ngangi, and ..., "Sistem Informasi Layanan Surat Bebas Pustaka Pada Dinas Perpustakaan Dan Kearsipan Provinsi Sulawesi Tengah Berbasis Website," *J. Inf. ...*, pp. 66–74, 2023.
- [8] Masbullah, "Implementasi Knowledge Management Untuk Mendorong Inovasi dan Produktivitas UMKM Menggunakan Big Data Media Sosial," *J. Manaj. Inform. dan Bisnis Digit.*, vol. 2, no. 1, pp. 12–23, 2023, doi: 10.55123/jumintal.v2i1.1887.
- [9] N. Alfiah and H. Indriani, "Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis website," *J. Teknol. dan Bisnis*, vol. 3, no. 2, pp. 188–198, 2021, doi: 10.37087/jtb.v3i2.65.
- [10] E. Fitriatun and F. Aprilyani, "Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada MAN 10 Jakarta Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa," *J. Sist. Inf.*, vol. 10, no. 1, pp. 18–26, 2021, [Online]. Available: <https://ejournal.antarbangsa.ac.id/index.php/jsi/article/view/353>
- [11] W. Harjono and Kristianus Jago Tute, "Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," *SATESI J. Sains Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 47–51, 2022, doi: 10.54259/satesi.v2i1.773.
- [12] M. A. Syukron and R. N. Sari, "Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Metode Naive Bayes Pada SMP Negeri 33 Medan Berbasis Web," *J. Rekayasa Sist.*, vol. 2, no. 2, 2024, [Online]. Available: <https://kti.potensi-utama.org/index.php/JUREKSI/article/view/1189%0Ahttps://kti.potensi-utama.org/index.php/JUREKSI/article/download/1189/813>

- [13] A. Bondar, “Transformasi Perpustakaan Berbasis Inklusi Sosial (TPBIS) Program from National Library of the Republic of Indonesia. International webinar social inclusion-based Library transformation: empowering SDGs in Indonesia and Malaysia,” in *Persatuan Pustakawan Malaysia (PPM), Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Provinsi Jawa Timur. Wednesday, 2023.*
- [14] H. Nalatissifa, N. Maulidah, A. Fauzi, R. Supriyadi, and S. Diantika, “Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada Smk Negeri 1 Bumijawa,” *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.,* vol. 7, no. 1, pp. 26–32, 2023, doi: 10.36040/jati.v7i1.6000.
- [15] Maydianto and M. R. Ridho, “Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sale Dengan Framework Codeigniter Pada Cv Powershop,” *J. Comasie,* vol. 02, pp. 50–59, 2021.
- [16] S. Esti, T. Sami, S. Rahmawati, A. Prasetyo, and C. Cahyono, “Aplikasi Sistem Informasi Penjualan Pada Rumah Makan ‘Jeng Tin’ Menggunakan Database MySQL Sales Information System Application At The ‘Jeng Tin’ Eating House Using MySQL Database D3-Sistem Informasi, STMIK PPKIA Pradnya Paramita,” *J. Janitra Inform. dan Sist. Inf.,* vol. 4, no. 1, pp. 1–14, 2024, doi: 10.59395/janitra.v4i1.178.
- [17] S. Amroni and S. Fatimah, “Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web dengan Metode Prototype (Studi Kasus : SMK Panca Karya Sentul),” vol. 2, no. 2, pp. 2964–5352, 2024.
- [18] Uminingsih, M. N. Ichsanudin, M. Yusuf, and Suraya, “Perpustakaan Dengan Metode Black Box Testing Bagi Pemula,” *STORAGE-Jurnal Ilm. Tek. dan Ilmu Komput.,* vol. 1, no. 2, pp. 1–8, 2022.
- [19] I. R. Dhaifullah, M. Muttanifudin H, A. Ananda Salsabila, and M. Ainul Yaqin, “Survei Teknik Pengujian Software,” *J. Autom. Comput. Inf. Syst.,* vol. 2, no. 1, pp. 31–38, 2022, doi: 10.47134/jacis.v2i1.42.
- [20] M. I. Shiddiq, “Implementasi White Box Testing Berbasis Path Pada Form Login Aplikasi Berbasis Web,” *Siliwangi Sains dan Teknol.,* vol. 8, no. 1, p. 2022, 2022.
- [21] N. Made Dwi Febriyanti, A. A. Kompiang Oka Sudana, and I. Nyoman Piarsa, “Implementasi Black Box Testing pada Sistem Informasi Manajemen Dosen,” *Jitter- J. Ilm. Teknol. dan Komput.,* vol. 2, no. 3, pp. 1–10, 2021.
- [22] Y. Mad Cani and A. Ali Ridha, “Pengujian Black Box Testing Pada Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa di SMK Tarbiyatul Ulum Karawang,” *J. Ilm. Wahana Pendidik.,* vol. 9, no. 9, pp. 754–760, 2023.
- [23] E. Hutabri, R. Ade Darman, and R. Efendi, “Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Uang Komite Sekolah Berbasis Web,” *J. Komput. Terap.,* vol. 2, no. Vol. 7 No. 1 (2021), pp. 1–13, 2021, doi: 10.35143/jkt.v7i1.4484.
- [24] S. Saberan, R. Fitri, W. A. Saputra, and R. A. Pratama, “Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Studi Kasus SMKN 2 Banjarmasin,” *Poros Tek.,* vol. 15, no. 1, pp. 36–48, 2023, doi: 10.31961/porosteknik.v15i1.1955.
- [25] M. Al Amin, “Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada UPT SMP Negeri 34 Gresik,” *J. Ris. Sist. Inf. dan Tek. Inform.,* vol. 2, no. 1, 2024, [Online]. Available: <https://doi.org/10.61132/mercurius.v2i1.40>

- [26] I. A. Sinaga, P. M. Simanullang, R. Alsia, and M. Praningsih, "1678-1691," *Ranc. Bangun Sist. Inf. Perpust. Berbas. Website Desa Bakaran Batu Kec. Lubuk Pakam*, vol. 4 Nomor 1, pp. 1678–1691, 2024, [Online]. Available: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>